MANUEL D'UTILISATION DE LA VERTICALE SUBJECTIVE



Version 003

Verticale et Horizontale Subjectives

Ce document présente le matériel « Verticale subjective ».

La partie logicielle est décrite dans un autre manuel



FRAMIRAL
107, Route du Plan
06130 GRASSE
Tél : +33.422.480.107
Fax : +33 9.56.372.472
Web : www.framiral.fr
Email : contact@framiral.fr

Sommaire

I. PREAMBULE

« L'acquisition de la station debout et du sens de la verticalité fut sans doute une étape importante de l'hominisation. Pourtant, cette perception de la verticale reste subjective, liée aux afférences des systèmes récepteurs, et à leur analyse par le système nerveux central.

En ce qui concerne le labyrinthe, c'est le système otolithique qui intervient dans la perception de la verticalité, le cerveau confrontant les informations en provenance de ces récepteurs à celles issues des récepteurs visuels et somesthésiques.

C'est donc tout naturellement que les travaux se sont multipliés pour approcher l'étude de la verticale subjective, confortée par l'observation de la réaction d'inclinaison oculaire après neurectomie vestibulaire unilatérale, certaines anomalies décrites ont pu montrer une perception subjective de la verticale plus ou moins basculée du côté lésé ! »

Bien sûr, il faut rester prudent la verticale subjective n'est qu'un signe et nous savons par expérience dans ce domaine qu'un seul test ne suffit pas à poser un quelconque diagnostic…

Pour la détermination de la verticale subjective d'un patient, la société FRAMIRAL présente l'appareil

'Verticale Subjective'

II. PRESENTATION

La 'Verticale Subjective' de la société FRAMIRAL permet de réaliser un test de verticalité (ou d'horizontalité) subjective en quelques secondes, en fournissant un résultat chiffré avec un ordre de précision du degré.



FIGURE 1 - VERTICALE SUBJECTIVE

Le test s'effectue face à un mur lisse exempt de repère visuel dans une pièce très sombre.

L'appareil projette un faisceau lumineux filiforme très visible dont l'orientation (horaire ou trigonométrique) est ajustable par le praticien au moyen d'une télécommande radio.



FIGURE 3 - DEBUT D'EXAMEN

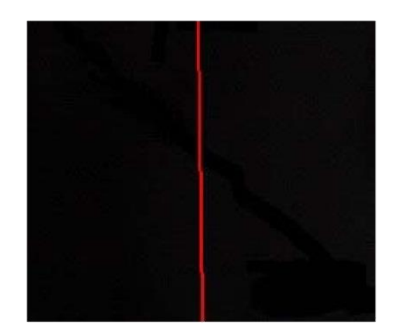


FIGURE 2 - FIN D'EXAMEN

Le patient suit l'inclinaison de ce faisceau et informe le praticien de la position qu'il ressent comme verticale (ou horizontale).

A ce moment le test est terminé, le praticien lit sur le cadran de l'appareil la valeur de l'inclinaison par rapport à la verticale (ou à l'horizontale).

L'appareil s'installe rapidement sans aucune difficulté.

Le faisceau de type laser ne présente aucun danger pour les yeux, même en vision directe, étant donné sa faible puissance (<2mW) et l'entendue de la projection.

L'appareil consomme moins de 2W en veille et ne nécessite aucune ventilation particulière.

Aucun entretien n'est nécessaire.

III. INSTALLATION

L'appareil 'Verticale Subjective' s'installe comme décrit ci-dessous :

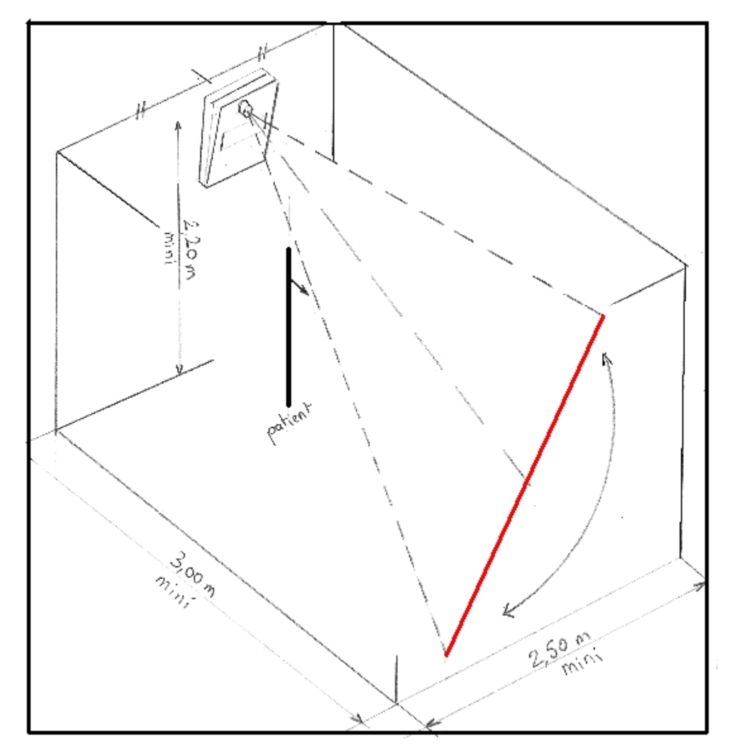


FIGURE 4 - INSTALLATION DE LA VS

-en hauteur,

-au milieu du mûr face à la projection.

Le patient doit être debout devant et en dessous de l'appareil, face au mur de projection.

La position du praticien est indifférente, l'examen n'étant absolument pas stressant pour le patient.

L'appareil se fixe au mur par un pied orientable fourni et des chevilles standard (voir plus loin).

IV. ORIENTATION

L'appareil est équipé d'un pied orientable qui, une fois fixé au mur permet de centrer la projection du trait laser :



FIGURE 5 - DOS DE LA VS

Dé-serrer la vis sans tête avec la clé Allen fournie :



FIGURE 6 - VISSAGE DU PIED

Orienter le boîtier pour que le trait laser soit centré sur le mur de projection :



FIGURE 8 - ORIENTATION DU BOITIER - HAUT



FIGURE 7- ORIENTATION DU BOITIER - BAS

Resserrer la vis.

V. MISE EN ROUTE

Après avoir suivi les recommandations d'installation ci-dessus, procéder aux branchements électriques.



FIGURE 9 – BRANCHEMENT VS



FIGURE 10 – BRANCHEMENT MURAL

L'appareil se relie au secteur 220V/50Hz (ou 110V/60Hz sélection automatique) par le module régulateur 12V fourni.

Aussitôt branché, l'appareil indique 'CAL' (phase de **CAL**ibration de la verticale) pendant 30 secondes).



FIGURE 11 - CALIBRATION

Le trait laser doit apparaître sur le mur de projection

Le calibrage permet de faire coïncider une verticale parfaite (prise au fil à plomb par exemple) avec le trait laser.

Le faisceau est orientable grâce à la télécommande radio fournie.

Nous vous conseillons de faire le réglage du laser en 2 étapes (dû au jeu des pignons) :

- Déplacez le Laser vers la gauche (sens trigo, bouton vert) d'au moins 3° vers la gauche de la verticale
- Déplacez ensuite le laser vers la droite jusqu'à la verticale.

Evitez les petits changements de direction lors du calibrage, et finissez toujours la calibration par un mouvement vers la droite (horaire)

Dès que la verticalité de référence est atteinte, attendre 30 secondes. L'appareil émet alors 3 bips pour dire qu'il sort du mode calibration. Il affiche alors « 0.0° » (position de référence).

L'appareil est alors « calibré »

La mise en route est terminée.

Note : Au bout d'environ 1 minute 30 après une activité l'appareil se remet automatiquement sur la position 0.
Donc même s'il y a une coupure de courant après ce temps, l'appareil ne devrait pas nécessiter de calibration (attendre 30 secondes qu'il sorte du mode calibration). Veuillez tout de même vérifier régulièrement la verticalité du laser en position « 0.0 »

VI. UTILISATION

Une fois installé et calibré, l'appareil est prêt à être utilisé.

Décaler préalablement le faisceau laser de 15 à 30 degrés (sur la gauche ou sur la droite).

Le praticien manipule la télécommande et donne les indications à son patient pour guider le test.

La pièce doit rester sombre durant toute la durée de l'examen afin de ne pas introduire de repère visuel.

Le patient doit donner les informations suivantes : 'à gauche,…stop,…à droite,…'.

Quand le patient croit avoir trouvé sa verticale, le test est terminé.

Le praticien relève alors sur le cadran la valeur de la verticale subjective.

Le passage entre le mode « verticale » et « horizontale » s'effectue automatiquement. Pour cela il suffit de dépasser 45°.

L'affichage affiche toujours son résultat par rapport à l'axe le plus proche.



FIGURE 12 - FONCTIONNEMENT

Note : Au bout d'environ 20 secondes, le faisceau laser s'éteint, mais le cadran conserve la dernière mesure. Le laser se rallume automatiquement au prochain mouvement.

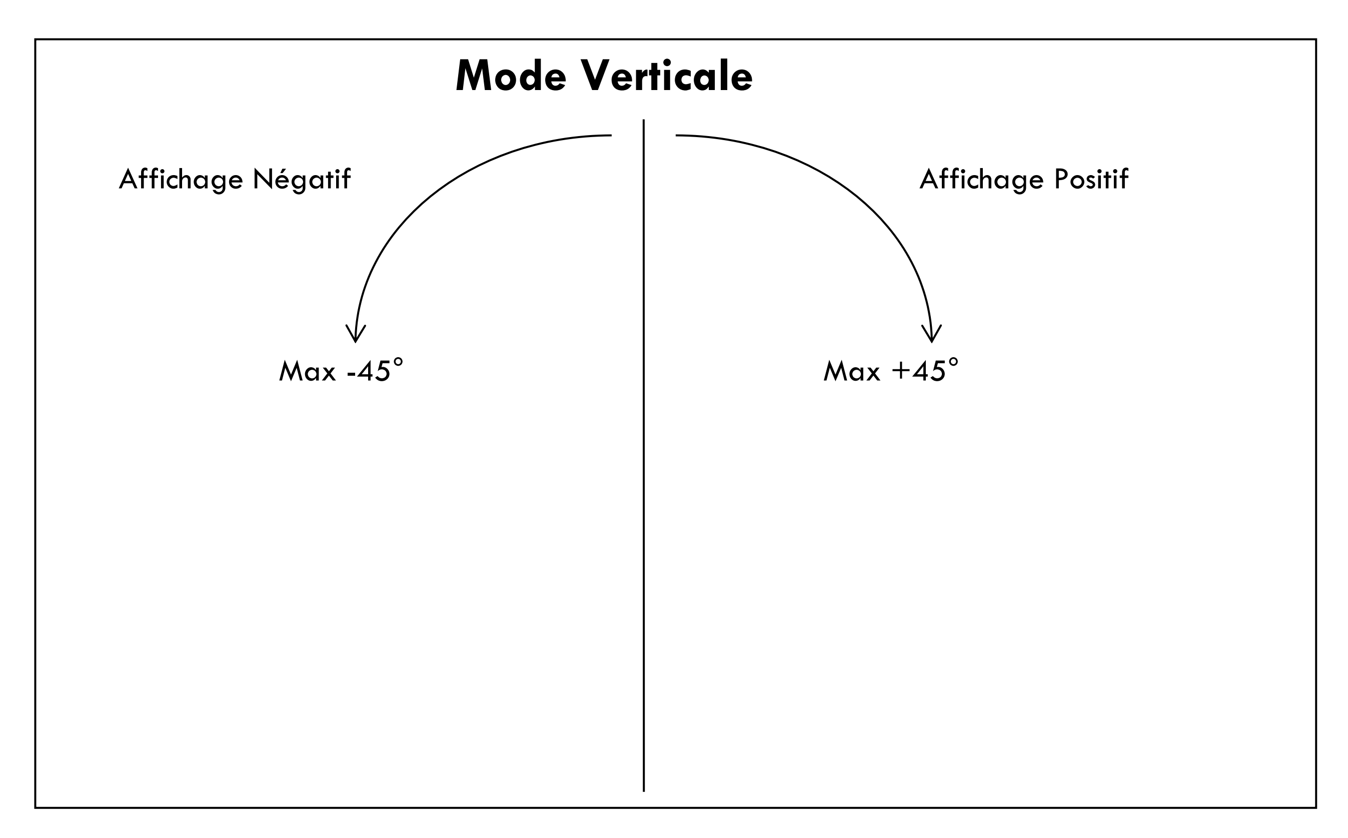


FIGURE 13 - MODE VERTICALE SUBJECTIVE

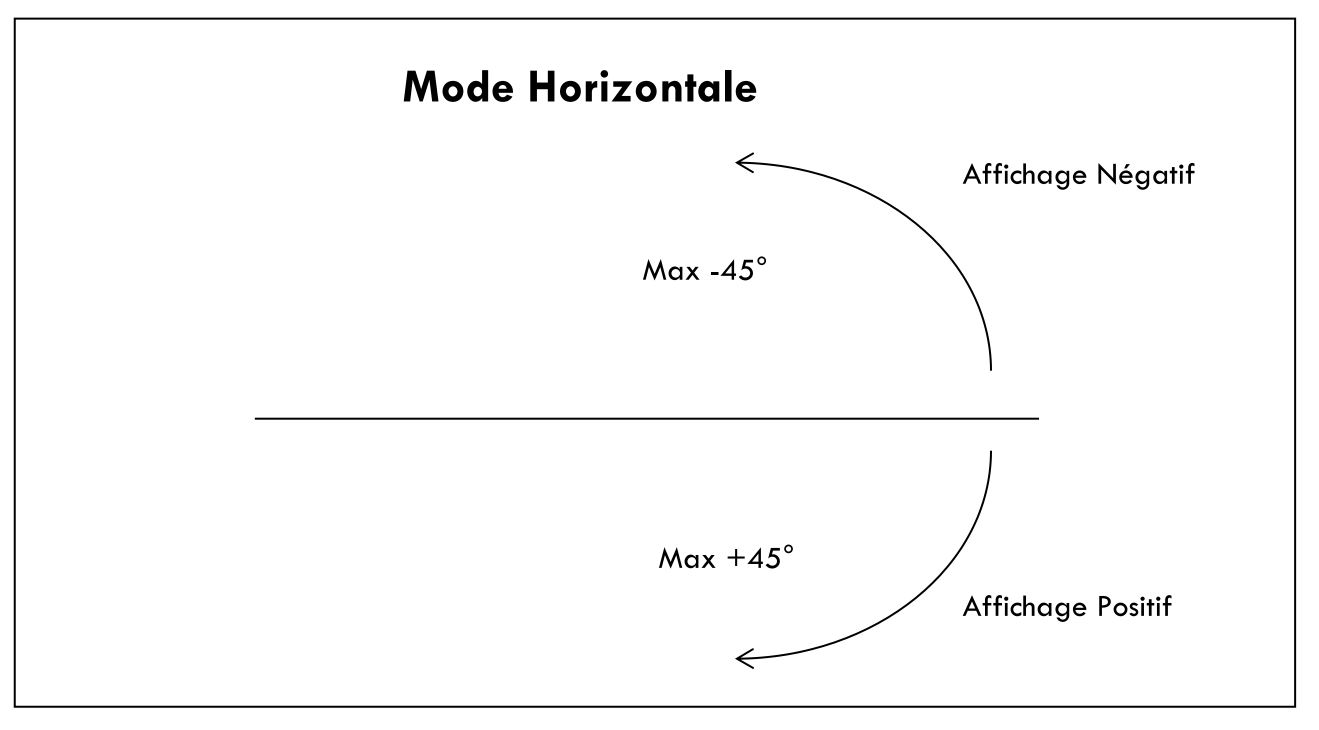


FIGURE 14 - MODE HORIZONTALE SUBJECTIVE

Télécommande de la Verticale Subjective

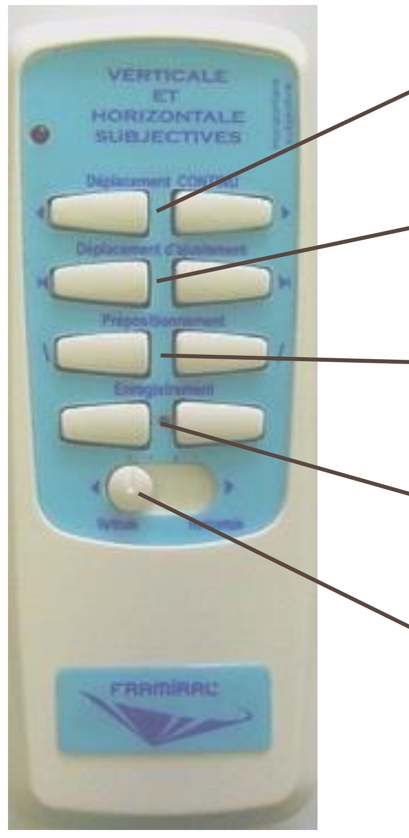


FIGURE 15 - TELECOMMANDE

Touches permettant d'avancer dans un sens ou dans l'autre la Verticale

Touches permettant d'ajuster finement coup par coup la Verticale à 0,1° près

Touches permettant de dévier de 15° à gauche ou à droite avant le départ du test

Touche permettant l'enregistrement de la mesure sur le logiciel prévu à cet effet

Choix de la projection verticale ou horizontale.
Ne pas changer de position, rester sur verticale (redondance)

VII. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Rotation du faisceau par moteur pas par tour et commande à microprocesseur.
(1 pas équivaut donc à 0,88° ou encore 1/11,333°)

Emission/Réception radio 433MHz par module homologué.

La portée nominale est de 5 mètres, en champ libre.

PRODUIT



Table des Illustrations